

1. De l'eau liquide et de l'eau invisible

• Où va l'eau quand on sèche les cheveux de la poupée ?

On cherche à comprendre où va l'eau des cheveux mouillés quand on les sèche avec un sèche-cheveux.



**Hypothèse 1 :**  
L'eau est tombée



**Hypothèse 2 :**  
L'eau est partie dans l'air, où elle se trouve sous forme de gaz invisible



**Hypothèse 3 :**  
L'eau est entrée dans la tête de la poupée



**Hypothèse 4 :**  
L'eau est entrée dans le sèche-cheveux



**Résultat :** il n'y a pas d'eau liquide à l'intérieur de la tête de la poupée.



**Résultat :** il n'y a pas d'eau liquide à l'intérieur du sèche-cheveux.



**Résultat :** on n'observe pas d'eau liquide sur la table.

- Relie les hypothèses proposées dans les étiquettes aux photographies des expériences correspondantes.
- Quelle hypothèse n'est pas testée ? .....
- Qu'est-ce que l'évaporation de l'eau liquide ? .....

.....

• Des gouttes d'eau liquide apparaissent.



**a** Bouteilles placées quelques instants au congélateur.



**b** D'où viennent les gouttes d'eau (la buée) sur le miroir ?



**c** Il fait froid...

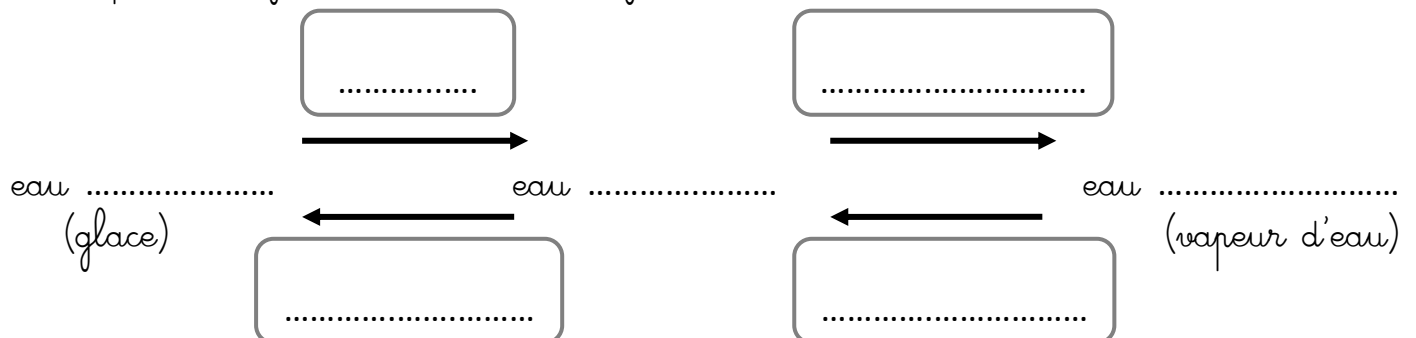


**d** Aujourd'hui, il y a du brouillard.

- Sur la photographie **a**, les gouttes d'eau liquide peuvent-elles venir de l'intérieur des bouteilles ? .....
- D'où viennent les gouttes d'eau liquide sur les photographies **a** et **b** ? .....
- Comment peux-tu vérifier que le brouillard est formé de gouttes d'eau liquide en suspension dans l'air ? .....
- **Vrai ou faux ?** Pour chaque affirmation, entoure la bonne réponse.
  - La vapeur d'eau est un gaz invisible qui se mélange à l'air. .... Vrai - Faux
  - Le brouillard est de la vapeur d'eau. .... Vrai - Faux
  - La buée se forme par condensation de vapeur d'eau présente dans l'air. .... Vrai - Faux

Leçon 1 :

L'eau peut changer d'..... en fonction de la ..... ambiante.





2. Fusion et solidification d'autres matières

- Comment fabriquer des fritures en chocolat ?



1

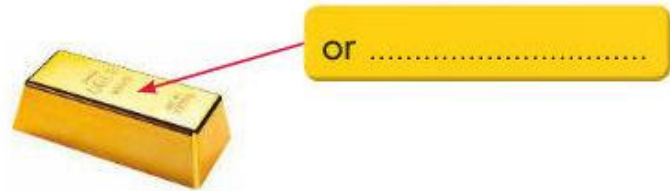


- Numérote dans l'ordre les étapes de la fabrication de friture en chocolat.
- Sur quelles photographies le chocolat est-il solide ? .....
- Sur quelles photographies est-il liquide ? .....
- Quelle transformation a lieu entre les étapes 1 et 2 ? .....
- Et entre les étapes 3 et 4 ? .....

Comment peut-on obtenir un lingot d'or ?



or .....



or .....

- Complète les étiquettes avec les mots *solide* ou *liquide*.
- Quelle transformation a subi l'or pour devenir un lingot ? .....

.....

● Il n'y a pas que l'eau qui s'évapore.



**a** Qu'il sent bon ce parfum !



**b** L'infirmière désinfecte la blessure à l'alcool. Cela sent fort ! Le genou de Luc sera bientôt sec.

**c** Ce briquet contient du butane liquide...



... et du gaz butane sort quand on appuie sur le bouton poussoir noir.



- Le parfum liquide se transforme en vapeur invisible : comment le sait-on ? .....
- .....
- Pourquoi le genou de Luc sèche-t-il ? Que devient l'alcool liquide ? .....
- .....
- Quelle transformation a lieu dans le briquet ? .....
- .....

Leçon 2 :

D'autres matières que l'eau peuvent changer d'état. Par exemple du chocolat ou un métal solide peuvent ....., et quand ils sont ....., on peut les .....

D'autres liquides que l'eau peuvent s'..... et se transformer en ..... invisible que l'on peut parfois détecter à l'odeur.



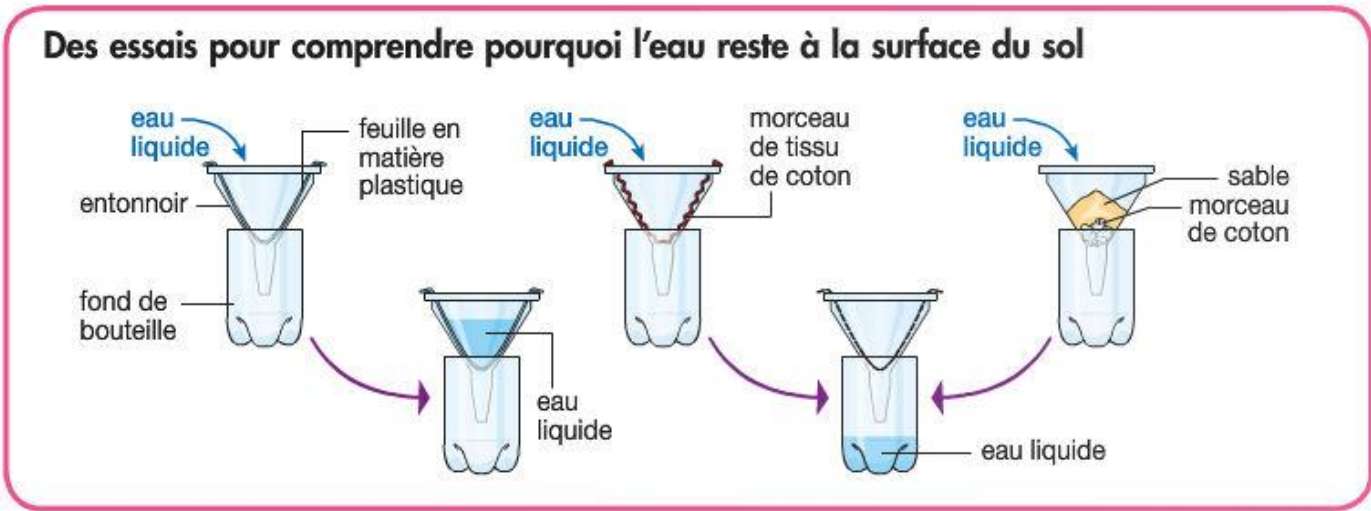
1. On peut observer l'eau dans la nature

On peut souvent observer des nuages dans le ciel. Il en existe de différentes formes, mais tous contiennent de l'eau : des gouttes d'eau liquide si la température dans le nuage est supérieure à 0 °C, et de l'eau à l'état solide si cette température est inférieure à 0 °C. L'eau peut tomber du nuage sur le sol : ce sont les précipitations.

dans les nuages

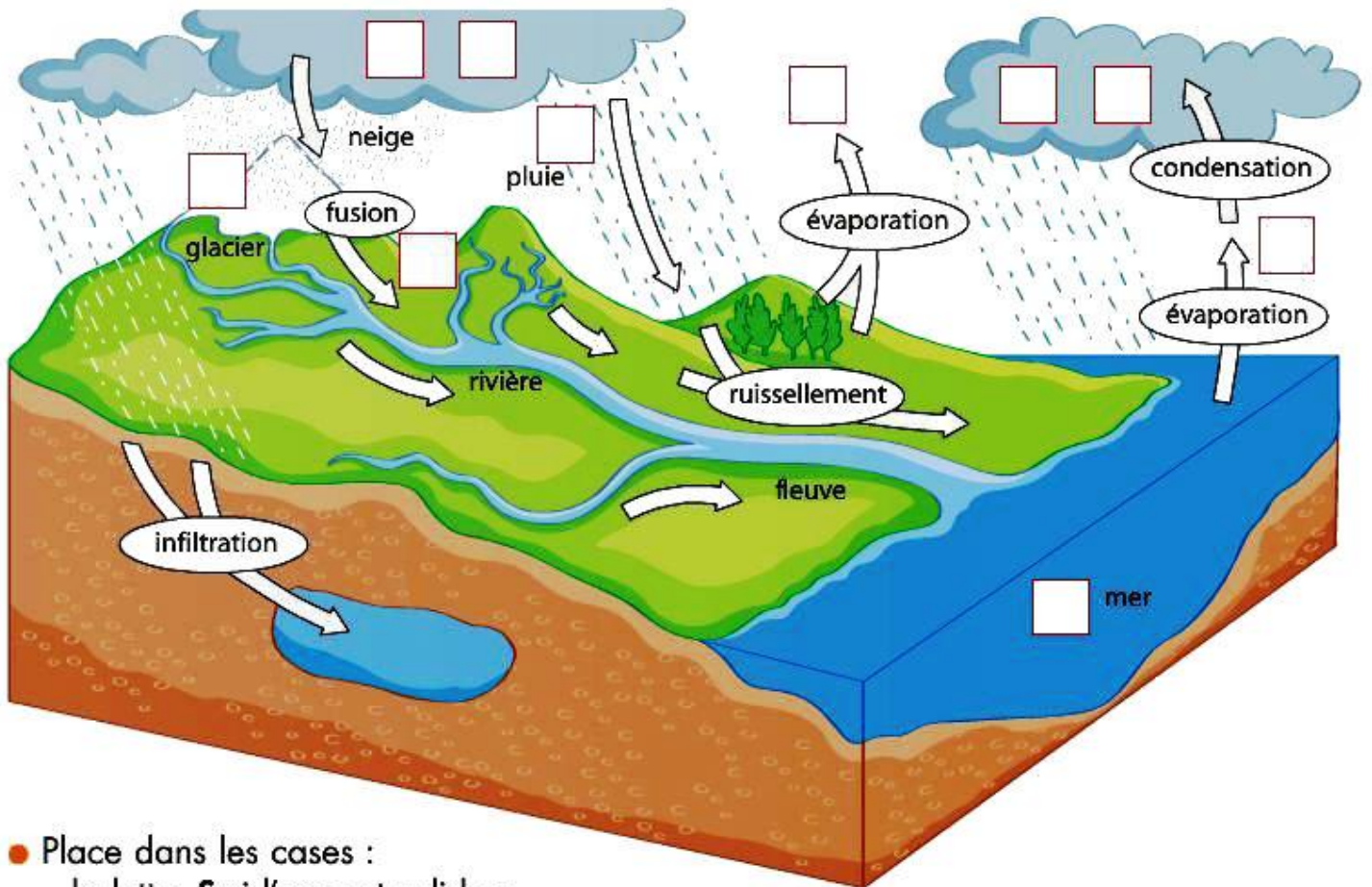


sur le sol



- Comment sait-on qu'il y a de l'eau dans les nuages ? .....
- Fais d'autres essais et dresse une liste de matériaux
  - imperméables : .....
  - perméables : .....
- Explique pourquoi l'eau peut rester liquide à la surface du sol, dans les flaques et les cours d'eau : .....

## 2. Le cycle de l'eau dans la nature



- Place dans les cases :
  - la lettre **S** si l'eau est solide ;
  - la lettre **L** si l'eau est liquide ;
  - la lettre **V** si l'eau est sous forme de gaz.
- Colorie en **rouge** les flèches qui montrent le chemin suivi par l'eau dans la nature.
- Colorie en **vert** les bulles qui correspondent à un changement d'état de l'eau.

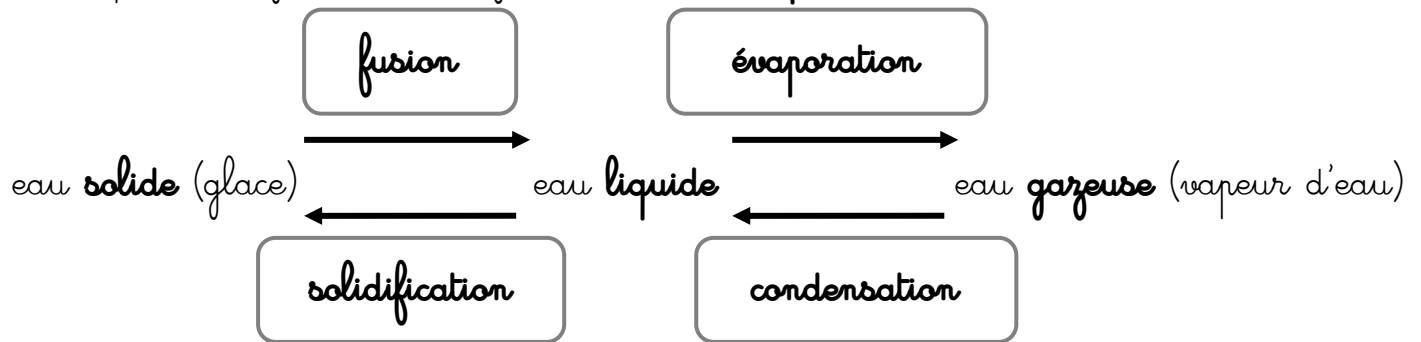
### Leçon 3 :

L'eau tombe sur le sol sous forme de ..... Selon le cas, elle peut être ..... (pluie) ou bien ..... (neige, grêle). Si le sol est imperméable, elle ruisselle et rejoint les ..... (ruisseau, rivière, fleuve). Si le sol est perméable, elle s'infiltré jusqu'à une couche imperméable du sous-sol pour former une .....

En surface, de l'eau liquide s'..... La vapeur contenue dans l'air peut se ..... pour former des ....., d'où viennent les précipitations : c'est le ..... dans la nature.

### Leçon 1 :

L'eau peut changer d'**état** en fonction de la **température** ambiante.



### Leçon 2 :

D'autres matières que l'eau peuvent changer d'état. Par exemple du chocolat ou un métal solide peuvent **fondre**, et quand ils sont **liquides**, on peut les **solidifier**.

D'autres liquides que l'eau peuvent s'**évaporer** et se transformer en **gaz** invisible que l'on peut parfois détecter à l'odeur.

### Leçon 3 :

L'eau tombe sur le sol sous forme de **précipitations**. Selon le cas, elle peut être **liquide** (pluie) ou bien **solide** (neige, grêle). Si le sol est imperméable, elle ruisselle et rejoint les **cours d'eau** (ruisseau, rivière, fleuve). Si le sol est perméable, elle s'infiltre jusqu'à une couche imperméable du sous-sol pour former une **nappe phréatique**.

En surface, de l'eau liquide s'**évapore**. La vapeur contenue dans l'air peut se **condenser** pour former des **nuages**, d'où viennent les précipitations : c'est le **cycle de l'eau** dans la nature.